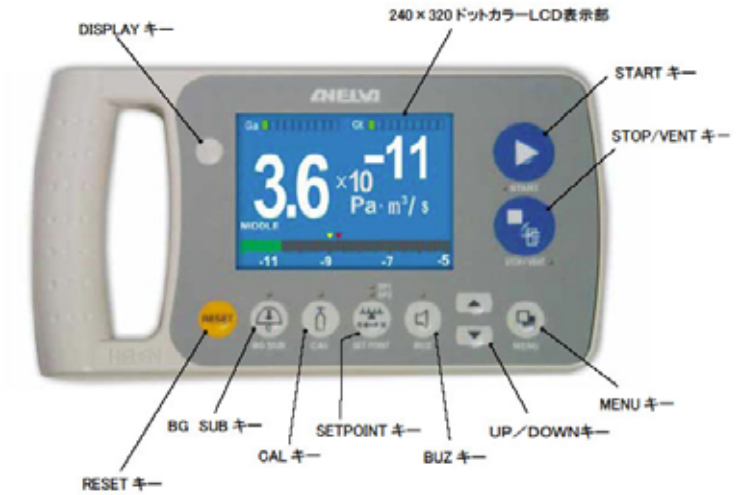
キヤノンアネルバ製 ヘリウムリークディテクタ簡易マニュアル（ＨＥＬＥＮ２シリーズ）



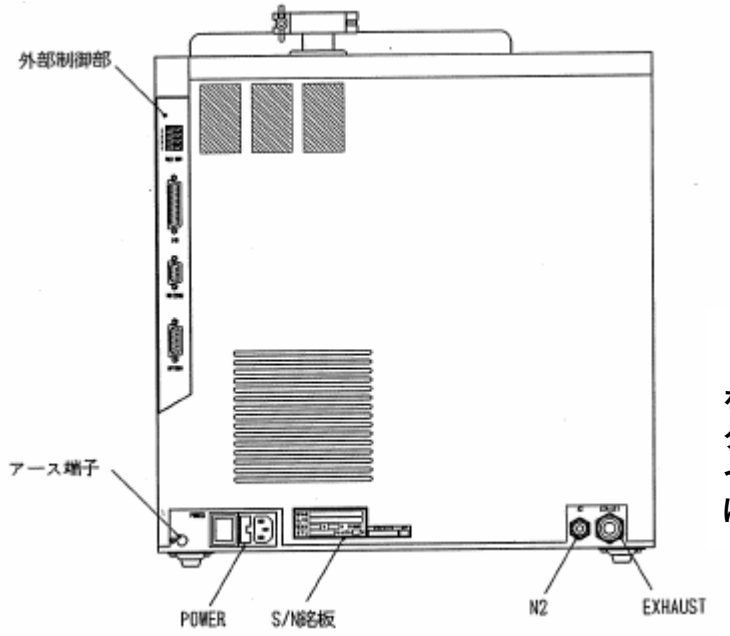
【注意】
この資料は、東横化学株式会社が編集したキヤノンアネルバ製のヘリウムリークディテクタ(M-212LD/M-222LD)用簡易マニュアルです。
詳細は装置に添付しております取扱説明書の項目６「操作方法」を御参照願います。
また、本装置は非常にデリケートですので、使用に慣れない方は、正しく御使用頂くためにも取扱説明書を必ず一読願います。

○START	**ＳＴＡＲＴキー** 測定スタート／自動校正のスタートキーです。 スタンバイ状態で押すと下部のランプが点灯し測定を開始します。 また、自動校正のスタートキーとしても使用します。
STOP/VENT○	**ＳＴＯＰ／ＶＥＮＴキー** 測定のストップ／自動校正の中断に用います。 測定状態でない場合には、ＶＥＮＴ（大気導入）キーとなり、配管を大気圧に戻します。 ベントの方法は数種類がありますが、出荷時はマニュアルベント設定になっています。
MENU	**ＭＥＮＵキー** 各種のモードを設定する為のキーです。 スタンバイ状態でのみ操作可能ですので、測定中に押しても反応はしません。 各種設定を変更する場合は、本キーを押した後、ＵＰ／ＤＯＷＮキーで項目を選択し、本キーで決定を行います。スタンバイ画面に戻る時はＲＥＳＥＴキーを押して下さい。
	ＵＰ／ＤＯＷＮキー 数値設定の変更及びＭＥＮＵ設定時の項目選択及び、機能選択に用います。
BUZ	**ＢＵＺキー** 本キーを押すことで、ＳＰ－１で設定された値よりリーク量が大きくなるとブザーが鳴ります。ブザーの鳴り方（２種類）の設定及び音量はＭＥＮＵ画面から変更可能です。
○ SP1 ○ SP2 SET POINT	**ＳＥＴ ＰＯＩＮＴキー** ２点備わっているセットポイントの値を変更する時に使用します。 数値の変更はＵＰ／ＤＯＷＮキーで行い、本キーで数値を確定させます。 ＳＰ－１はオレンジ色で、ＳＰ－２は黄色です。ボタン上の２つのランプはリークの量が設定する値より大きくなった場合に点灯します。ブザーと連動するのはＳＰ－１のみです。設定範囲は、1.0Ｅ-12～9.9E-4 の間です。
CAL	**ＣＡＬキー** リークの感度の校正を行います。スタンバイ状態で本キーを押した後、ＳＴＡＲＴキーを押すと、校正を開始します。校正は定期的に行って頂くか、Ｈｅを吸わせ過ぎて感度が狂ってしまった場合などに行います。
BG SUB	**ＢＧ ＳＵＢキー** 分析管がＨｅを検知し過ぎてＢＧ（バックグラウンド）が、なかなか下がらない時に使用します。本キーを押すとランプが点灯し、実際のリーク量値に対して１桁下の値を表示下限としてリーク量の増加分をそのままリーク量値として表示します。
	ＤＩＳＰＬＡＹキー 表示画面が切り替えます。画面は４種類です。 標準画面、ステータス画面（フロー図）、トレンド画面（グラフ）、メーター画面。
RESET	**ＲＥＳＥＴキー** ＭＥＮＵ設定時のクリアキーと、エラー表示時のリセットキーの２つの機能があります。 またＭＥＮＵ設定時に上の階層に戻る時やＭＥＮＵ設定から抜け出す時に使用します。

Ｈｅリークディテクタ　起動／終了方法(Ｍ－２１２ＬＤ／Ｍ－２２２ＬＤシリーズ)

起動：装置背面下部のブレーカー（ＰＯＷＥＲ）を入れる。

終了：スタンバイ状態で、装置背面のブレーカー（ＰＯＷＥＲ）を切る。測定時には切らないで下さい。



【オイルミストについて】
あら引き用の真空ポンプにロータリーポンプを搭載した機種では、起動直後または、測定スタート直後に EXHAUST ポート(Rc1/4 ”)からオイルミスト（油煙）が出ますが、圧力が下がれば止まりますので問題はありません。

基本的な取扱注意事項

①テストポートの圧力が５００Ｐａ以下にならない試験体の測定はできません(測定モードに入りません)。
②本装置にはターボ分子ポンプ（ＴＭＰ）が搭載されており、振動に対してデリケートです。
装置の起動中及び電源を切った直後（５～１０分）は本体を動かさないようにして下さい。
③測定中、リークディテクタに大気などが急激に流れ込まないようにして下さい。
ＴＭＰや分析管が故障する原因となります。試験体のバルブ操作やベントはスタンバイ中に行って下さい。
④真空チャンバーや配管の中に水分やアルコール成分、粉体やゴミなどが残っている状態で真空引きすると分析管やポンプの故障の原因となります。
⑤本体の運送時に、大きく傾けると、起動時に EXHAUST ポートからＲＰのオイルが吹き出る場合があります。
⑥測定中、周囲で使用する機器によっては本装置がノイズを拾ってリーク値がふらつく場合があります。
また、分析管が汚れてきても同じような症状が発生する場合があります。
⑦この他にも重要な注意事項がございますので、取扱説明書は必ず御確認下さい。

【補足説明】Pa・m³/s（パスカル リュウベイ(キュービックメータ) パーセック）とは

リーク量の単位である Pa・m³/s とは、「１秒毎に１m³の体積の圧力が、リークによって何 Pa 上昇するか」を表します。例えば、1.0×10^{-11}Pa・m³/s という値は、１秒毎に１m³の体積の圧力が 0.00000000001Pa 上昇していくリーク量（漏れ量）であること意味します。大気圧が約 100,000Pa であることを考えると、17 桁も低い非常に微少な領域での漏れの有無を計測していることになります。但し、この値はH_2よりも分子直径が小さいＨｅの話ですので、実際には、Ｈｅでリーク検知しても、N_2やO_2で構成される大気成分やH_2Oではリークしない場合があります。

ご不明点、故障時は下記までお問い合わせください。

〒211-8502 神奈川県川崎市中原区市ノ坪 370
東横化学株式会社　機器事業部　機器販売チーム
TEL:044-435-5856/FAX:044-434-9091（キヤノンアネルバ特約店窓口）

〒215-8550 神奈川県川崎市麻生区栗木 2-5-1
キヤノンアネルバテクニクス株式会社　カスタマーサービスグループ
TEL:044-980-3506/FAX:044-986-4236

M-212LD　M-222LD